

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

N. ITO et al.  
1/22/04  
Q 79465  
2043

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月28日  
Date of Application:

出願番号 特願2003-019298  
Application Number:

[ST. 10/C]: [JP 2003-019298]

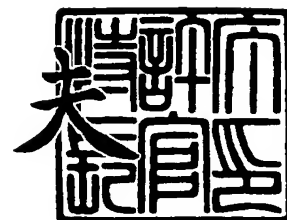
出願人 日本電気株式会社  
Applicant(s):



2003年12月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康





【書類名】 特許願

【整理番号】 49200269

【提出日】 平成15年 1月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60  
G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 渡部 正文

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 伊東 直子

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084250

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 隆夫

【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007250

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 バディリストの動的生成方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上の各クライアントが自クライアントまたは他クライアントに関する状態情報を管理するバディリストを自動生成する際のバディリストの動的生成方法であって、

各クライアントは、自クライアントに関する状態情報 A を保存する状態管理手段と、他クライアントに関する状態情報 B を保存し、前記状態情報 B を管理するバディリスト（母集団リスト）を保持する状態監視手段と、所定の生成規則をもとにバディリスト（選択リスト）を生成するバディリスト生成手段と、前記選択リストを保持するバディリスト管理手段を備え、

自クライアントまたは他クライアントの何れかの状態が変化したときに、

前記状態管理手段は、前記状態情報 A を更新し、前記バディリスト生成手段に送信する第 1 工程と、

前記状態監視手段は、前記母集団リストに含まれている他クライアントに対し、変化した状態を入手するための状態通知依頼情報を送信し、他クライアントより前記状態通知依頼情報に対応する状態変更通知情報と前記状態情報 B を受信する第 2 工程と、

前記状態監視手段は、前記状態変更通知情報をもとに、前記母集団リストが管理している状態情報 B を更新し、前記母集団リストを前記バディリスト生成手段に送信する第 3 工程と、

前記バディリスト生成手段は、前記第 1 工程にて前記状態管理手段より受信した前記状態情報 A と、前記第 3 工程にて前記状態監視手段より受信した前記母集団リストが管理する前記状態情報 B と、前記生成規則をもとに前記選択リストを生成し、前記選択リストを前記バディリスト管理手段に送信する第 4 工程と、

前記バディリスト管理手段は、前記第 4 工程にて前記バディリスト生成手段より受信した前記選択リストを保持する第 5 工程を備えることを特徴とするバディリストの動的生成方法。

【請求項 2】 前記バディリスト生成手段は、前記生成規則を変更する生成

規則管理手段を備え、前記生成規則管理手段は、前記第4工程にて受信した前記状態情報AまたはBにより前記生成規則を変更する第1変更工程を備えることを特徴とする請求項1に記載のバディリストの動的生成方法。

【請求項3】 前記生成規則管理手段は、自クライアントより生成規則を変更する操作が行われることにより前記生成規則を変更する第2変更工程を備えることを特徴とする請求項2に記載のバディリストの動的生成方法。

【請求項4】 ネットワーク上のサーバが各クライアントに関する状態情報を管理するバディリストを自動生成する際のバディリストの動的生成方法であって、

各クライアントは、自身に関する状態情報Cを保存する状態管理手段と、サーバにより生成され、送信されるバディリスト（選択リスト）を保持するバディリスト管理手段を備え、

サーバは、前記状態情報Cを保存し、前記状態情報Cを管理するバディリスト（母集団リスト）を保持する状態監視手段と、所定の生成規則をもとに前記選択リストを各クライアント毎に個別に生成するバディリスト生成手段を備え、

各クライアントの何れかの状態が変化したときに、

前記状態管理手段は、前記状態情報Cを更新する第6工程と、

前記状態監視手段は、前記母集団リストに含まれている各クライアントに対し、変化した状態を入手するための状態通知依頼情報を送信し、各クライアントより前記状態通知依頼情報に対応する状態変更通知情報と前記状態情報Cを受信する第7工程と、

前記状態監視手段は、前記状態変更通知情報をもとに、前記母集団リストが管理している状態情報Cを更新し、前記母集団リストを前記バディリスト生成手段に送信する第8工程と、

前記バディリスト生成手段は、前記第8工程にて前記状態監視手段より受信した前記母集団リストが管理する前記状態情報Cと、前記生成規則をもとに前記選択リストを各クライアント毎に個別に生成し、前記選択リストを各クライアントの前記バディリスト管理手段に各々送信する第9工程と、

前記バディリスト管理手段は、前記第9工程にて前記バディリスト生成手段よ

り受信した前記選択リストを保持する第10工程を備えることを特徴とするバディリストの動的生成方法。

【請求項5】 前記バディリスト生成手段は、前記生成規則を変更する生成規則管理手段を備え、前記生成規則管理手段は、前記第9工程にて受信した前記状態情報Cにより前記生成規則を変更する第3変更工程を備えることを特徴とする請求項4に記載のバディリストの動的生成方法。

【請求項6】 前記生成規則管理手段は、各クライアントより生成規則を変更する操作が行われることにより前記生成規則を変更する第4変更工程を備えることを特徴とする請求項5に記載のバディリストの動的生成方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、バディリストの動的生成方法に関するものであり、とくに任意形態のバディリストを自動生成するバディリストの動的生成方法に関するものである。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

ネットワーク上でユーザの状態を把握する際にバディリストを使用することが一般的になっている。バディリストを使用する代表的な技術としてプレゼンスシステムがある。

##### 【0003】

プレゼンスシステムとは、各ユーザの通信状態を管理するシステム一般を指し、その基本的なアーキテクチャは、RFC2778に示されている。プレゼンスシステムは、PRINCIPALの状態を提供するプレゼンティティと、それを観察するウォッチャー、および、プレゼンティティから状態を受け取り、これをウォッチャーに配信するプレゼンスサービスからなる。

##### 【0004】

多くのプレゼンスシステムでは、ウォッチャーが収集したPRINCIPALの状態をバディリストとして表示する。バディリストはプレゼンスサービスの各

ユーザが管理しなければならない。プレゼンスサービスを利用しているうちにコミュニケーションの相手が増えてくると、バディリストの管理にかかわるユーザの負担は大きくなるという問題がある。時間や場所などの状況に合わせて状態を観察する相手を変える場合は、それぞれに別のバディリストを用意しなければならない、ユーザの負担はさらに大きくなる。

#### 【0005】

内容が静的なバディリストは管理の負担の他にも問題がある。例えば、ユーザが仕事用バディリストとは別にプライベート用バディリストを持つことを考える。ユーザは、双方が工作中ではない時に連絡をとるためにこのバディリストを用意しようと考えている。しかし、ユーザがこのようなバディリストを作ることは困難である。なぜなら、このプライベート用バディリストに表示される相手は、仕事をしているかどうかにかかわらず、常にこのバディリストに含まれるためである。相手の状態を限定したバディリストを、従来の静的なバディリストを使って作ることは、不可能である。

#### 【0006】

さらに、現状では、ユーザがURIを知らないPRINCIPALの現在の状態を限定して、バディリストを作成することができない。例えば、位置情報を元に、乗客の近くを走っているタクシーが常に表示されるバディリストが考えられる。街中を走るタクシーの台数は、乗客がそれぞれのURIを1つ1つ把握するには多すぎる数である。従来のプレゼンスシステムには、ユーザ自身が、名前やメールアドレスからPRINCIPALのURIを検索するものがあり、ユーザの数が多くてもこれらの情報から目的のPRINCIPALをバディリストに登録することができる。しかし、状態から自動的にURIを検索する仕組みは存在しない。バディリストを利用した代表的な技術として特許文献1、2記載のものがあるが、何れも上記の問題点を克服するものではない。

#### 【0007】

##### 【特許文献1】

特開2002-074164号公報

##### 【特許文献2】

特開 2002-170032 号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題点を鑑みたものであり、各請求項毎に以下の目的を採り上げた。

【0009】

請求項 1 に係る発明では、バディリストを所有するユーザと、バディリストに含まれる他の P R I N C I P A L の両方の状態に合わせてバディリストを自動的に生成でき、また前記バディリストが見やすくなるバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0010】

請求項 2 に係る発明では、ユーザが、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけで済むバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0011】

請求項 3 に係る発明では、ユーザが、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけで済むバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0012】

請求項 4 に係る発明では、バディリストを所有するユーザと、バディリストに含まれる他の P R I N C I P A L の両方の状態に合わせてバディリストを自動的に生成でき、また前記バディリストが見やすくなり、特にユーザが U R I を知らなくても、サーバが必要なプレゼンティティの U R I をバディリストに含めてユーザに提供できるバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0013】

請求項 5 に係る発明では、ユーザが、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけで済むバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0014】

請求項 6 に係る発明では、ユーザが、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけで済むバディリストの動的生成方法を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を解決するため、請求項 1 に記載の発明は、ネットワーク上の各クライアントが自クライアントまたは他クライアントに関する状態情報を管理するバディリストを自動生成する際のバディリストの動的生成方法であって、各クライアントは、自クライアントに関する状態情報 A を保存する状態管理手段と、他クライアントに関する状態情報 B を保存し、状態情報 B を管理するバディリスト（母集団リスト）を保持する状態監視手段と、所定の生成規則をもとにバディリスト（選択リスト）を生成するバディリスト生成手段と、選択リストを保持するバディリスト管理手段を備え、自クライアントまたは他クライアントの何れかの状態が変化したときに、状態管理手段は、状態情報 A を更新し、バディリスト生成手段に送信する第 1 工程と、状態監視手段は、母集団リストに含まれている他クライアントに対し、変化した状態を入手するための状態通知依頼情報を送信し、他クライアントより状態通知依頼情報に対応する状態変更通知情報と状態情報 B を受信する第 2 工程と、状態監視手段は、状態変更通知情報をもとに、母集団リストが管理している状態情報 B を更新し、母集団リストをバディリスト生成手段に送信する第 3 工程と、バディリスト生成手段は、第 1 工程にて状態管理手段より受信した状態情報 A と、第 3 工程にて状態監視手段より受信した母集団リストが管理する状態情報 B と、生成規則をもとに選択リストを生成し、選択リストをバディリスト管理手段に送信する第 4 工程と、バディリスト管理手段は、第 4 工程にてバディリスト生成手段より受信した選択リストを保持する第 5 工程を備えることを特徴とする。

【0016】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、バディリスト生成手段は、生成規則を変更する生成規則管理手段を備え、生成規則管理手段は、第 4 工程にて受信した状態情報 A または B により生成規則を変更する第 1 変更工程



を備えることを特徴とする。

【0017】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明において、生成規則管理手段は、自クライアントより生成規則を変更する操作が行われることにより生成規則を変更する第2変更工程を備えることを特徴とする。

【0018】

請求項4に記載の発明は、ネットワーク上のサーバが各クライアントに関する状態情報を管理するバディリストを自動生成する際のバディリストの動的生成方法であって、各クライアントは、自身に関する状態情報Cを保存する状態管理手段と、サーバにより生成され、送信されるバディリスト（選択リスト）を保持するバディリスト管理手段を備え、サーバは、状態情報Cを保存し、状態情報Cを管理するバディリスト（母集団リスト）を保持する状態監視手段と、所定の生成規則をもとに選択リストを各クライアント毎に個別に生成するバディリスト生成手段を備え、各クライアントの何れかの状態が変化したときに、状態管理手段は、状態情報Cを更新する第6工程と、状態監視手段は、母集団リストに含まれている各クライアントに対し、変化した状態を入手するための状態通知依頼情報を送信し、各クライアントより状態通知依頼情報に対応する状態変更通知情報と状態情報Cを受信する第7工程と、状態監視手段は、状態変更通知情報をもとに、母集団リストが管理している状態情報Cを更新し、母集団リストをバディリスト生成手段に送信する第8工程と、バディリスト生成手段は、第8工程にて状態監視手段より受信した母集団リストが管理する状態情報Cと、生成規則をもとに選択リストを各クライアント毎に個別に生成し、選択リストを各クライアントのバディリスト管理手段に各々送信する第9工程と、バディリスト管理手段は、第9工程にてバディリスト生成手段より受信した選択リストを保持する第10工程を備えることを特徴とする。

【0019】

請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明において、バディリスト生成手段は、生成規則を変更する生成規則管理手段を備え、生成規則管理手段は、第9工程にて受信した状態情報Cにより生成規則を変更する第3変更工程を備える

ことを特徴とする。

#### 【0020】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の発明において、生成規則管理手段は、各クライアントより生成規則を変更する操作が行われることにより生成規則を変更する第4変更工程を備えることを特徴とする。

#### 【0021】

##### 【発明の実施の形態】

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。本実施例ではプレゼンスシステムにおけるバディリストの動的生成方法に関して説明するが、本発明の適用範囲はプレゼンスシステムに限定するものではない。

#### 【0022】

##### （実施例1の構成）

本発明の実施例1の構成を図1に示す。実施例1は、バディリスト自動生成機能付きクライアント（100）と他のクライアントに属する状態管理モジュール（1a）で構成する。バディリスト自動生成機能付きクライアント（100）は状態管理モジュール（1）、状態監視モジュール（2）、バディリスト生成モジュール（3）、バディリスト管理モジュール（4）からなる。すべてのクライアントは、ネットワークを介して互いに接続されている。ただし、ネットワークに接続されていない場合があってもよい。

#### 【0023】

状態管理モジュール（1）は、PRINCIPAL（5）に関する状態を収集して内部に保存する。また、PRINCIPALの状態が変化したときは、PRINCIPAL状態保存部（11）に格納されている状態（6）を変更し、バディリスト生成モジュール（3）に発行する。PRINCIPALの状態はPRINCIPAL状態保存部（11）に格納される。PRINCIPALの状態の監視および収集はPRINCIPAL状態監視部（12）が実行する。他のクライアントに属する状態管理モジュール（1a）は、ネットワークを介して状態監視モジュール（2）に状態（6）を発行する。

#### 【0024】

上に述べた状態は、さまざまな属性により表現される。例えば、「オンライン」、「オフライン」で示される通信の可否、緯度と経度であらわされる位置、「タクシーに乗りたい」、「電車に乗りたい」といった個人の意思や要求、「暑い」、「寒い」、「心地よい」といった個人の気分なども状態として定義することが可能である。例えば、あるPRINCIPALの状態は「オンライン、暑い」と表現され、別のPRINCIPALは「オンライン、タクシーに乗りたい、寒い」と表現される。プレゼンスサービスは、PRINCIPALをさまざまな側面からみた属性値を状態として管理する。

#### 【0025】

本実施例では母集団リスト(8)と選択リスト(9)と呼ぶ2種類のバディリストを用いる。バディリストは、PRINCIPALのURI(7)を要素にするリストである。バディリストの各要素は、PRINCIPALのURI(7)の他に、そのPRINCIPALに関する1種類以上の状態(6)を持つことができる。母集団リスト(8)は状態監視モジュール(2)が保持するバディリストである。選択リスト(9)は、バディリスト生成モジュール(3)が生成し、状態提供モジュール(4)が保持するもので、GUIなどを介して画面に表示されるバディリストである。

#### 【0026】

状態監視モジュール(2)は母集団リスト(8)に含まれる1個以上のPRINCIPAL(5-i) ( $1 \leq i \leq n$ ) に対し、状態通知依頼を発行し(サブスクライブ)、状態変更通知を受信し、状態管理モジュール(1a)が発行する状態(6)を受け取ったときに内部で保持している状態を更新する。状態監視モジュール(2)内部のプレゼンティティ状態保存部(21)は、PRINCIPAL(5-i)の状態を母集団リスト(8)として保持する。もし母集団リスト(8)に含まれるPRINCIPALが0個であっても、無登録のリストとして保持する。プレゼンティティ状態監視部(22)は、状態管理モジュール(1a)の発行する状態(6)を待ち受ける。

#### 【0027】

バディリスト生成モジュール(3)は、状態監視モジュール(2)から得た母

集団リスト (8) の各要素と、状態管理モジュール (1) から得た PRINCIPAL (5) の状態 (6) を比較し、PRINCIPAL (5) の状態 (6) と特定の関係にある状態を持つ PRINCIPAL (5-i) の要素からなる選択リスト (9) を生成する。選択リスト (9) の生成処理は選択リスト生成部 (31) において実行される。母集団リスト (8) に含まれる PRINCIPAL が 0 個である無登録のリストを利用する際、選択リスト生成部 (31) は無登録の選択リストを生成する。PRINCIPAL (5) の状態 (6) と母集団リスト (8) の PRINCIPAL (5-i) の状態との関係を記述した生成規則 (10) は、生成規則保存部 (32) に格納される。生成規則管理部 (33) は、PRINCIPAL が操作をするか、PRINCIPAL の状態の入力があるか、あるいはその他の情報 (時刻など) の入力があったときに、生成規則保存部 (32) にある生成規則 (10) を変更する。

#### 【0028】

バディリスト管理モジュール (4) は選択リスト (9) を保持する。選択リスト (9) は、バディリスト管理モジュール (4) 内部のバディリスト保存部 (41) において保存される。

#### 【0029】

(実施例 1 の動作の説明)

実施例 1 の動作を①～⑤のステップにて説明する。

#### 【0030】

① PRINCIPAL (5) の状態管理モジュール (1) は、PRINCIPAL (5) の状態が変化すると、これをバディリスト生成モジュール (3) に発行する。

#### 【0031】

1. PRINCIPAL 状態監視部 (12) は、PRINCIPAL (5) から状態を取得すると、これを PRINCIPAL 状態保存部 (11) に保存された状態 (6) と比較する。

#### 【0032】

2. 状態 (6) が前の状態と異なる場合、

2-1. PRINCIPAL 状態保存部 (11) は、状態 (6) を新しい状態で更新する。

2-2. PRINCIPAL 状態保存部 (11) は、バディリスト生成モジュール (3) に新しい状態 (6) を発行する。

【0033】

② PRINCIPAL (5-i) ( $1 \leq i \leq n$ ) の状態管理モジュール (1a-i) は、PRINCIPAL (5-i) の状態 (6-i) が変化すると、これを状態監視モジュールに発行する。

【0034】

③ 状態監視モジュール (2) は、他の PRINCIPAL (5-i) の状態の変化の通知を受け取り、これをバディリスト生成モジュール (3) に発行する。

【0035】

1. プレゼンティティ状態監視部 (22) は、母集団リスト (8) の各要素の指す PRINCIPAL の状態管理モジュール (1a-1)、(1a-2)、...、(1a-n) から新しい状態の発行を受けるまで待機する。

【0036】

2. プレゼンティティ状態監視部 (22) は、状態管理モジュール (1a-1)、(1a-2)、...、(1a-n) の何れかの (1a-i) から新しい状態を受け取ると、プレゼンティティ状態保存部 (21) の母集団リスト (8) に保存された PRINCIPAL (5-i) の状態と比較する。

【0037】

3. 新しい状態が前の状態と異なる場合、  
3-1. プレゼンティティ状態保存部 (21) は、母集団リスト (8) の PRINCIPAL (5-i) の状態を更新する。  
3-2. プレゼンティティ状態保存部 (21) は、母集団リストの要素の状態が更新されると、母集団リスト (8) をバディリスト生成モジュール (3) に渡す。

【0038】

④ バディリスト生成モジュール (3) は、①または③のステップにより、PRI

NCIPAL (5) または他の PRINCIPAL の状態の変化を受け取ると、選択リストを生成し直し、新しい選択リストをバディリスト管理モジュール (4) に対し発行する。

#### 【0039】

1. 選択リスト生成部 (31) は、状態管理モジュール (1) が発行するあたらしい PRINCIPAL (5) の状態 (6) を待ち受ける。また同時に状態監視モジュール (2) が発行する新しい母集団リスト (8) を待ち受ける。

#### 【0040】

2. 選択リスト生成部 (31) は、PRINCIPAL (5) の新しい状態 (6) あるいは新しい母集団リスト (8) のいずれかを受け取ると、以下の処理を行う。

2-1. 状態管理モジュール (1) から PRINCIPAL (5) の新しい状態 (6) を受け取ると、状態監視モジュール (2) から母集団リスト (8) を取得する。

2-2. 状態監視モジュール (2) から新しい母集団リスト (8) を受け取ると、状態管理モジュール (1) から状態 (6) を取得する。

#### 【0041】

3. 選択リスト生成部 (31) は、母集団リスト (8) から、PRINCIPAL (5) の状態 (6) と生成規則 (10) に定める関係にある状態を持つ要素を検索する。この検索で見つかった 0 個以上の要素を新規選択リストの要素とする。選択リスト生成部 (31) は、生成した選択リスト (9) をバディリスト管理モジュール (4) に渡す。

#### 【0042】

⑤バディリスト管理モジュール (4) は、バディリスト生成モジュールが発行する最新の選択リスト (9) を保持し、PRINCIPAL に提示する。

#### 【0043】

(具体例 1)

実施例 1 について、状態の変化に応じてユーザ A のバディリストが変化する様子を具体例 1 を用いて順を追って説明する。ここでユーザ A は、図 1 の PRIN

C I P A L ( 5 ) に相当する。

【 0 0 4 4 】

プレゼンスサービスにはユーザAの他にも多くのユーザ（ユーザB、ユーザC、...）が加入している。これらのユーザは、図1のP R I N C I P A L ( 5 - i ) に相当する。プレゼンスサービスのすべての加入者は、自分の通信状態と位置をプレゼンス情報として持つ。また、任意のユーザの通信状態と位置を監視（サブスクライブ）することが可能である。

【 0 0 4 5 】

通信状態の取り得る値には、「オンライン」と「オフライン」がある。「オンライン」は電話の呼び出しに答えられることを示し、「オフライン」は呼び出しに答えられないことを示す。具体例1における位置は、最寄りの駅名で表される。あるユーザの位置が「東京」であれば、その人の現在の居場所の最寄り駅が東京駅であることを示す。

【 0 0 4 6 】

ユーザAの状態が変化した場合は動作1-1、動作2、動作3の順に処理が進む。ユーザA以外のユーザの状態が変化した場合は、動作1-2、動作2、動作3の順に処理が進む。ユーザAがバディリストの生成規則を変更する場合は、動作4が行われる。

【 0 0 4 7 】

（動作1-1）

1. ユーザAが新しい位置「横浜」を状態管理モジュールに入力する。ユーザAから新しい状態の入力があると、状態管理モジュールは次の処理を実行する。

【 0 0 4 8 】

2. 入力された状態が、状態管理モジュール内部で保持している状態と異なる場合は、古い状態を破棄し、入力された状態を内部で保持する。例えば、現在状態管理モジュールが保持しているユーザAの位置が「東京」であれば、これを「横浜」に置き換える。

【 0 0 4 9 】

3. バディリスト生成モジュールの処理を開始させる。

## 【0050】

(動作1-2)

1. 状態監視モジュールは、母集団リストに含まれるいずれかのユーザから状態変更通知メッセージを受信するまで待機している。

## 【0051】

2. ユーザBが位置を「新宿」から「東京」に変更し、状態監視モジュールに対し、状態変更通知を発行する。

## 【0052】

3. 状態監視モジュールは、保持する母集団リストの全ユーザのリストから、ユーザBに対応する要素を検索し、位置の状態を「東京」にする。

## 【0053】

4. バディリスト生成モジュールの処理を開始させる。

## 【0054】

(動作2)

バディリスト生成モジュールは次の処理を実行する。

## 【0055】

1. 状態管理モジュールからユーザAの位置を得る。状態管理モジュールは、内部で保持しているユーザAの位置の状態をバディリスト生成モジュールに渡す。

## 【0056】

2. 状態監視モジュールから、状態監視モジュールが監視をしている全ユーザのURIと位置プレゼンスからなる母集団リストを得る。

## 【0057】

3. 母集団リストから、生成規則にあてはまる要素を検索する。検索の結果見つかった0個以上の要素をコピーして選択リストに格納する。生成規則が「IF 母集団リストのユーザの位置 = ユーザAの位置 THEN 母集団リストのユーザを登録する」と記述されているとする。ユーザAの位置が「東京」で、ユーザBとユーザEの位置が「東京」であれば、ユーザBとユーザEの要素が選択リストに格納される。

## 【0058】



4. 選択リストをバディリスト管理モジュールに渡す。

【0059】

(動作3)

バディリスト管理モジュールは以下の処理を実行する。

【0060】

1. バディリスト生成モジュールから新しい選択リストを得る。

【0061】

2. 新しい選択リストに含まれるユーザの通信状態をユーザAに提示する。

【0062】

ユーザAが生成規則を変更する場合は、動作4の処理が実行される。

【0063】

(動作4)

1. ユーザAがバディリスト生成モジュールに新しい生成規則「IF 母集団リストのユーザの位置はユーザAの位置から2駅の範囲内 THEN 母集団リストのユーザを登録する」を入力する。

【0064】

2. バディリスト生成モジュールは、それまで内部で保持していた古い生成規則を破棄し、入力された新しい生成規則を保存する。

【0065】

(具体例2)

また他の具体例として、携帯電話の電話帳機能に本発明を適用する例を説明する。この例におけるユーザは、仕事状態とマナーモード設定状態をプレゼンスサービスに公開する。仕事状態は「工作中」と「プライベート」であらわし、マナーモード設定状態は「マナー設定」と「マナー解除」であらわす。携帯電話に実装された状態管理モジュールは、ユーザのボタン操作から両者の状態を取得して保持する。また、状態が変化したときは、新しい状態をバディリスト生成モジュールに発行する。

【0066】

状態監視モジュールは、携帯電話の電話帳に登録されているそれぞれの人の仕

事状態とマナーモード設定状態を監視する。状態監視モジュールが保持する母集団リストは、電話帳と統合され、仕事状態とマナーモード設定状態が各人の電話番号とともに格納されている。電話帳の中の誰かの状態が変化したときは、状態監視モジュールが新しい母集団リストをバディリスト生成モジュールに発行する。

#### 【0067】

ユーザは、携帯電話に実装されたバディリスト生成モジュールに、生成規則「IF 電話帳に登録されている人の仕事状態 = 自分の仕事状態 AND 電話帳に登録されている人の仕事状態 = マナー解除 THEN 電話帳に登録されている人を選択リストに登録する」を設定している。バディリスト生成モジュールは、状態管理モジュールが発行する自分の状態、または、状態監視モジュールが発行する母集団リストを受け取ったときに、前述の生成規則を適用し、選択リストを生成する。

#### 【0068】

生成された選択リストは、ユーザが携帯電話の電話帳表示キーを押したときに画面に表示される。ユーザの仕事状態が「プライベート」であるときは、電話帳の中から、仕事状態が「プライベート」であり、かつ、マナーモード設定状態が「マナー解除」である人だけが画面に表示される。ユーザの状態と電話帳に登録された人の状態は、時間の経過に伴い変化し続ける。しかし、ユーザがキーを押した時に表示される選択リストは、いつでもそのときのユーザの状態と電話帳に登録された人の状態が反映されている。

#### 【0069】

##### (実施例2)

図2に本発明の実施例2の構成を示す。実施例2は、バディリスト自動生成機能付きクライアント(101)と、バディリスト自動生成機能付きプレゼンスサーバ(102)と、他のクライアントに属する状態管理モジュール(1a)で構成する。バディリスト自動生成機能付きクライアント(101)は、状態管理モジュール(1a)とバディリスト管理モジュール(4)を含む。クライアントは計n個あり、バディリスト自動生成機能付きクライアント(101)も含まれる

**【0070】**

図2はPRINCIPAL (5-i) ( $1 \leq i \leq n$ ) のクライアントがバディリスト自動生成機能付きクライアントであることを示す。バディリスト自動生成機能付きプレゼンスサーバ (102) は、状態監視モジュール (2) とバディリスト生成モジュール (3a) を含む。実施例1では、1つのクライアントがすべてのモジュールを持つ一方、実施例2では、1つのサーバが複数のクライアントから共通に利用されるモジュールを持つ。すべてのクライアントはバディリスト自動生成機能付きプレゼンスサーバ (102) とネットワークを介して接続する。

**【0071】**

状態管理モジュール (1a) は、ネットワークを介して状態監視モジュール (2) に状態 (6-i) を発行する。

**【0072】**

実施例2の状態監視モジュール (2) は、実施例1の状態監視モジュール (2) と同じ機能を持つ。ただしこのモジュールは、サーバ上にあるため、母集団リスト (8) は、すべてのPRINCIPALのURI (7) と状態 (6) を含む。

**【0073】**

バディリスト生成モジュール (3a) は、状態監視モジュール (2) から母集団リスト (8) を得る。選択リストは、母集団リスト (8) のそれぞれの要素に対して個別に生成される。従ってバディリスト生成モジュール (3a) は複数の選択リストを生成することが可能である。また選択リスト (9-i) には識別子が付与される。バディリスト生成モジュール (3a) は、ネットワークを介して接続するバディリスト自動生成機能付きクライアント (101) を持つPRINCIPAL (5-i) ( $1 \leq i \leq n$ ) それぞれに、選択リスト (9-i) を発行する。選択リストの生成処理は、選択リスト生成部 (31a) において実行される。生成規則保存部 (32) には選択リストの生成規則 (10) が格納される。

**【0074】**

状態監視モジュール（４）は実施例１の状態監視モジュール（４）と同じである。

#### 【0075】

また、実施例１、実施例２では、バディリスト生成モジュールは、いずれかの PRINCIPAL の状態が変更されるたびに状態監視モジュールから全 PRINCIPAL を含む母集団リストを取得していたが、バディリスト生成モジュールが、永続的にバディリストを保持することも可能である。ある PRINCIPAL の状態が変更された時は、URI を追加する選択リストと削除する選択リストのみを更新し、更新前の選択リストを持つクライアントに更新後の選択リストを送信する。この方法により、複数のユーザが一つのバディリスト生成モジュールを共用する場合に１ユーザあたりの選択リスト生成時間を短縮することができる。

#### 【0076】

あるいは、バディリスト生成モジュールで保持されるバディリストの生存時間は、永続的でなく、一定期間であってもよい。

#### 【0077】

上記のように選択リストを保持するバディリスト生成モジュールでは、選択リストに自分の URI が含まれることがある。これを防ぐために、選択リストを発行するときに、発行先の PRINCIPAL の URI を選択リストから除外するバディリスト生成モジュールを設計することもできる。

#### 【0078】

実施例２において、母集団リストを PRINCIPAL ごとに管理することで、各 PRINCIPAL が、あらかじめバディリストに含めても良い他の PRINCIPAL を制限することができる。各 PRINCIPAL が持つ母集団リストは、ワイルドカードを使ってバディリストに含めても良い他の PRINCIPAL の URI の集合を指定することもできる。

#### 【0079】

#### 【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明により次の効果が得られる。

## 【0080】

請求項1に係る発明では、バディリストを所有するユーザと、バディリストに含まれる他のPRINCIPALの両方の状態に合わせてバディリストを自動的に生成できる。例えば、通信状態のほかに仕事中か休憩中かを状態として扱うプレゼンスサービスにおいて本発明を用いると、自分と相手が同じ状況（休憩中、仕事中など）の時だけ、通信状態が表示されるバディリストが可能である。また、前記バディリストが見やすくなる。バディリストに表示されるPRINCIPALは、バディリストを持つユーザの状態と、バディリストに含まれるPRINCIPALの状態に応じて自動的に選択できる。このため、バディリスト毎に表示ページを切り替えたり、長いバディリストをスクロール表示させる必要はなくなる。

## 【0081】

請求項2に係る発明では、ユーザが管理する情報が1つで済む。ユーザは、PRINCIPALをバディリストに登録する条件を設定するだけである。本発明は、ユーザと他のPRINCIPALの両方の状態に応じてバディリストに含まれるPRINCIPALを自動的に変更する。このためユーザは、自分の状況に合わせて複数のバディリストを用意する必要が無い。複数のバディリストに同じPRINCIPALに登録し管理する手間も省ける。

## 【0082】

請求項3に係る発明では、ユーザが管理する情報が1つで済む。ユーザは、PRINCIPALをバディリストに登録する条件を設定するだけである。本発明は、ユーザと他のPRINCIPALの両方の状態に応じてバディリストに含まれるPRINCIPALを自動的に変更する。このためユーザは、自分の状況に合わせて複数のバディリストを用意する必要が無い。複数のバディリストに同じPRINCIPALに登録し管理する手間も省ける。

## 【0083】

請求項4に係る発明では、バディリストを所有するユーザと、バディリストに含まれる他のPRINCIPALの両方の状態に合わせてバディリストを自動的に生成できる。例えば、通信状態のほかに仕事中か休憩中かを状態として扱うプ

プレゼンスサービスにおいて本発明を用いると、自分と相手が同じ状況（休憩中、仕事中など）の時だけ、通信状態が表示されるバディリストが可能である。また、前記バディリストが見やすくなる。バディリストに表示される P R I N C I P A L は、バディリストを持つユーザの状態と、バディリストに含まれる P R I N C I P A L の状態に応じて自動的に選択できる。このため、バディリスト毎に表示ページを切り替えたり、長いバディリストをスクロール表示させる必要はなくなる。特にユーザが U R I を知らなくても、サーバが必要なプレゼンティティの U R I をバディリストに含めてユーザに提供できる。実施例 2 においてこのような効果が得られる。例えば、通信状態に加えて位置をプレゼンス情報として扱うプレゼンスサービスにおいては、現在乗客の近くにあるタクシーだけをバディリストに含めることが可能である。中間サーバが乗客の位置に応じてバディリストを提供することで、乗客自身が数百台のタクシーをバディリストに登録し、バディリストの中から近くを走るタクシーを探す必要はなくなる。

#### 【0084】

請求項 5 に係る発明では、ユーザが管理する情報が 1 つで済む。ユーザは、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけである。本発明は、ユーザと他の P R I N C I P A L の両方の状態に応じてバディリストに含まれる P R I N C I P A L を自動的に変更する。このためユーザは、自分の状況に合わせて複数のバディリストを用意する必要が無い。複数のバディリストに同じ P R I N C I P A L を登録し管理する手間も省ける。

#### 【0085】

請求項 6 に係る発明では、ユーザが管理する情報が 1 つで済む。ユーザは、P R I N C I P A L をバディリストに登録する条件を設定するだけである。本発明は、ユーザと他の P R I N C I P A L の両方の状態に応じてバディリストに含まれる P R I N C I P A L を自動的に変更する。このためユーザは、自分の状況に合わせて複数のバディリストを用意する必要が無い。複数のバディリストに同じ P R I N C I P A L を登録し管理する手間も省ける。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

実施例 1 に係る構成図である。

【図 2】

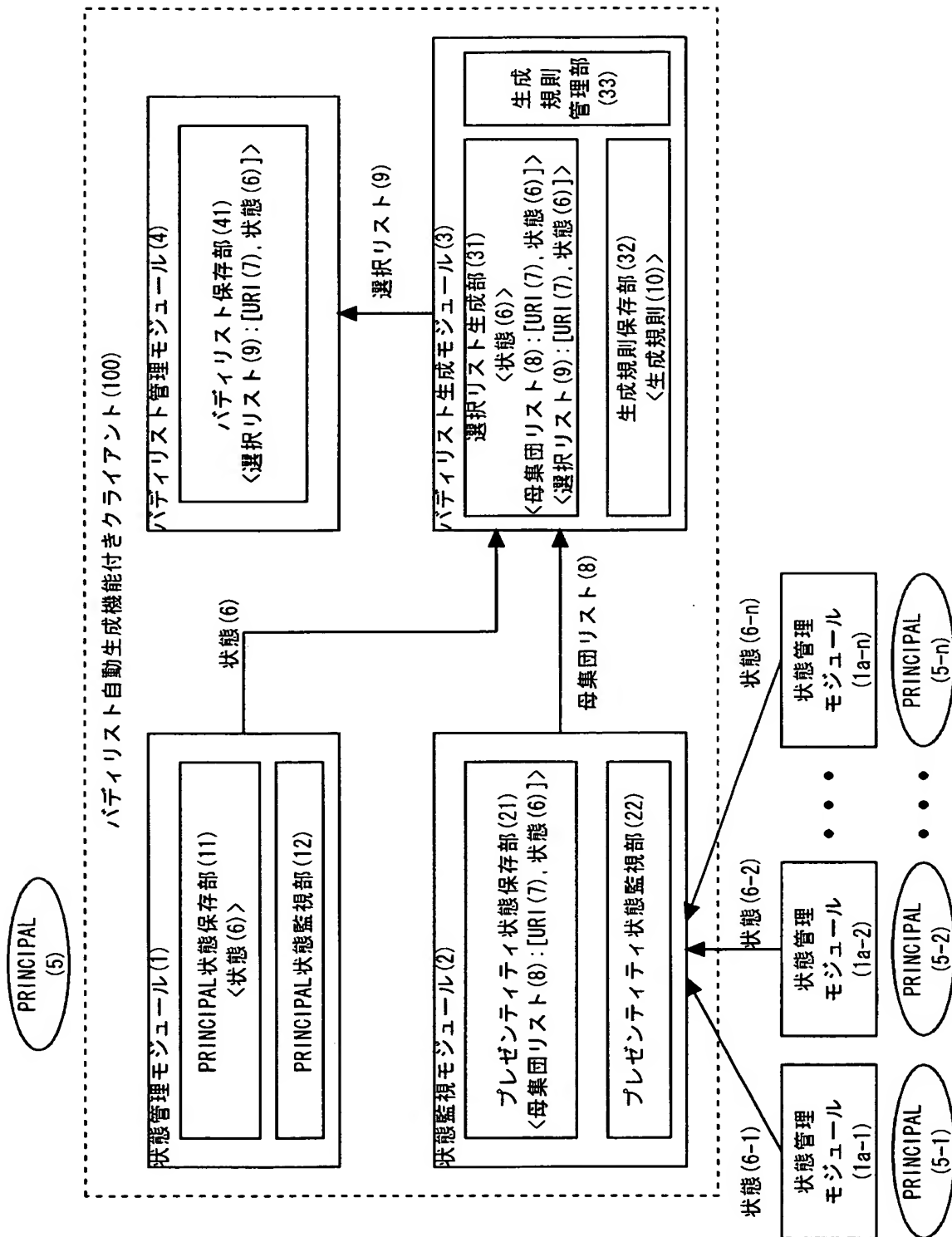
実施例 2 に係る構成図である。

【符号の説明】

- 1 状態管理モジュール
- 2 状態監視モジュール
- 3 バディリスト生成モジュール
- 4 バディリスト管理モジュール
- 5 P R I N C I P A L
- 6 状態
- 7 U R I
- 8 母集団リスト
- 9 選択リスト
- 10 生成規則

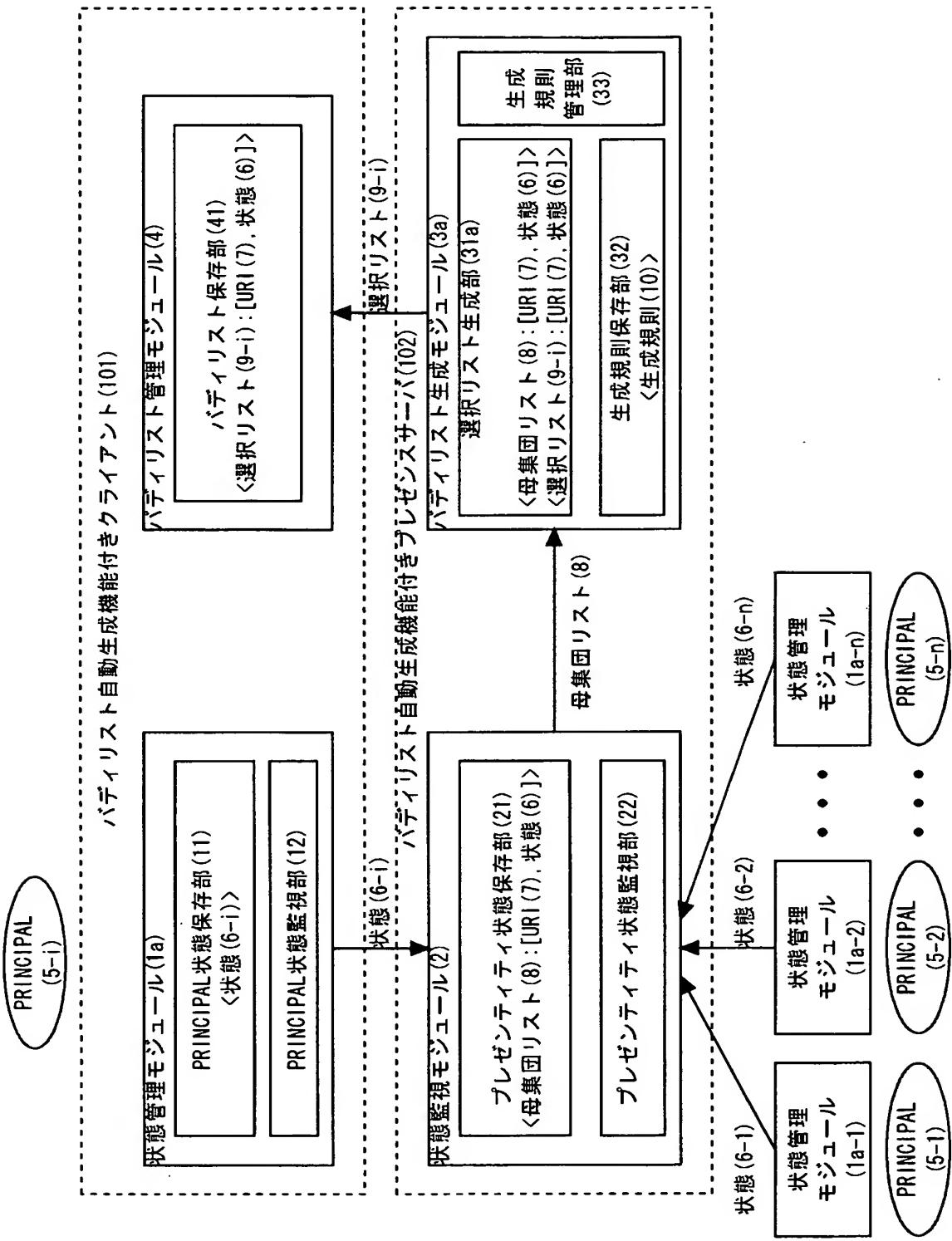
【書類名】 図面

【図 1】





【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 バディリストの動的生成方法を提供する。

【解決手段】 バディリストの生成は、状態監視モジュール（２）がある母集団を形成する  $PRINCIPAL(5-i)$  ( $1 \leq i \leq n$ ) の集合（母集団リスト（８））から、個々の  $PRINCIPAL$  の状態（６）のうち、動的に変化するものを監視し、その後バディリスト生成モジュール（３）が生成規則（１０）にマッチする状態を持つ  $PRINCIPAL$  を選択することによって行われる。これにより、選択された  $PRINCIPAL$  からなる部分集合（選択リスト（９））をユーザに提供する。

【選択図】 図 1

特願 2003-019298

出願人履歴情報

識別番号

[000004237]

1. 変更年月日

1990年 8月29日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名

日本電気株式会社